

TAHAPAN PENGEMBANGAN PORTAL DI PERPUSTAKAAN PERGURUAN TINGGI

Lailatus Sa'diyah

Perpustakaan dan Sains Informasi Universitas Bengkulu

Email: lailasadiyah@unib.ac.id

Abstrak:

Artikel ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tahapan pengembangan portal di perpustakaan perguruan tinggi. Portal merupakan salah satu sarana penting bagi sebuah perguruan tinggi termasuk perpustakaan. Portal perpustakaan perguruan tinggi dapat menjadi alat yang efektif untuk komunikasi, transaksi antara mahasiswa, dosen, alumni serta mitral lainnya. Pengembangan portal di perpustakaan perguruan tinggi ditentukan oleh kebijakan dan penggunaan portal itu sendiri. Dalam melakukan pengembangan portal diperlukan sebuah konsep yaitu System Development Life Cycle (SDLC) yang merupakan metodologi yang digunakan untuk merancang, membangun, memelihara serta mengembangkan suatu sistem. Beberapa tahapan yang harus dilalui dalam mengembangkan dan mengadakan portal seperti, (i) analisis sistem yang terdiri dari studi kelayakan dan analisis kebutuhan, (ii) desain sistem yang terdiri dari perancangan konseptual dan perancangan fisik, (iii) implementasi sistem yang terdiri dari pemrograman, pengujian, pelatihan kepada pemakai dan pembuatan dokumentasi, serta (iv) operasi dan pemeliharaan.

Keywords: *portal, perpustakaan perguruan tinggi.*

Abstract:

This article aims to find out how the stages of developing a portal in a college library. Portal is one of the important facilities for a college including a library. College library portals can be an effective tool for communication, transactions between students, lecturers, alumni and others. The development of a portal in a college library is determined by the policy and use of the portal itself. In developing the portal, a concept is needed, namely the System Development Life Cycle (SDLC), which is a methodology used to design, build, maintain and develop a system. Some steps that must be passed in developing and holding portals such as, (i) system analysis consisting of feasibility studies and needs analysis, (ii) system design consisting of conceptual design and physical design, (iii) system implementation consisting of programming, testing, training for the use and manufacture of documentation, and (iv) operation and maintenance.

Keywords: *portals, college libraries.*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat seiring dengan meningkatnya. Memasuki dunia globalisasi, manusia mengenal teknologi yang semakin maju untuk mempermudah melakukan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Dewasa ini, manusia telah mengenal teknologi yang dinamakan dengan internet. Akibat perkembangan infrastruktur yang cukup pesat seperti internet menyebabkan banyak website yang berkembang di internet. Website bukan lagi menjadi barang mewah untuk suatu organisasi maupun pribadi tetapi sudah merupakan keharusan bagi mereka yang siap go public, siap untuk memulai perluasan dan pengembangan usaha dalam bidangnya. Kelebihan yang ditampilkan oleh website seperti dapat menghe-

mat biaya dalam penyampaian dan dapat diakses oleh semua pengguna dengan jaringan internet dalam penampilan yang menarik sehingga pengguna tertarik dan lebih nyaman dalam membaca informasi yang disajikan. Internet telah mengubah peranan yang tadihanya digunakan untuk menghitung dan mengolah data, kini menjadi pusat informasi dan hiburan, pusat kegiatan ekonomi, teknologi, bisnis dan lain-lainnya. Sehingga peranan web sebagai media penyebaran informasi sangat diperlukan. Perwujudan media informasi tersebut seperti portal. Pemanfaatan portal ini tidak dapat dibatasi oleh jangkauan dari sisi tempat karena internet dapat diakses dimana saja.

Portal merupakan pintu, gerbang atau sarana masuk. Portal mengacu kesitus web yang me-

nawarkan array yang luas dari sumber daya dan jasa, seperti e-mail, forum, mesin pencari dan took belanja online.¹

Sebagian besar organisasi seperti institusi pemerintahan, perusahaan ataupun institusi pendidikan yang ada di Indonesia memanfaatkan layanan portal. Layanan portal sendiri semakin mengalami banyak kemajuan baik dari segi pengembangan isi maupun teknologi.

Perpustakaan merupakan salah satu sarana pendidikan yang dapat menjadi sebuah kekuatan untuk mencerdaskan bangsa. Perpustakaan berfungsi sebagai salah satu faktor yang mempercepat akselerasi transfer ilmu pengetahuan, oleh karenanya perpustakaan merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dalam sistem pendidikan suatu lembaga. Perpustakaan perguruan tinggi berfungsi dalam rangka melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Perpustakaan perguruan tinggi sering disebut sebagai "jantung universitas" sebagai penunjang informasi di Perguruan Tinggi² karena tanpa sebuah perpustakaan maka proses belajar di suatu universitas akan terasa kurang optimal. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 1990 tentang Pendidikan Tinggi yang memuat ketentuan mengenai perpustakaan yang menyatakan bahwa perpustakaan adalah unsur yang perlu ada pada semua bentuk perguruan tinggi mulai dari universitas, instansi, sekolah tinggi, politeknik dan akademik (Qalyubidkk, 2003). Perpustakaan perguruan tinggi sebagai salah satu pusat informasi yang bertugas menghimpun, mengelola, menyipman, melestarikan dan menyajikan serta memberdayakan informasi. Pertimbangan terhadap kebutuhan pengguna informasi dalam kaitannya dengan pendidikan, pengembangan ilmu pengetahuan, penelitian maupun kegiatan ilmiah lainnya.

Portal merupakan salah satu sarana penting bagi sebuah institusi perguruan tinggi termasuk perpustakaan. Sarana ini akan membantu dan memudahkan pemustaka dalam mencari informasi di dalam sebuah perpustakaan perguruan tinggi tersebut. Dengan fasilitas pada portal maka

perpustakaan bisa diakses dimanapun, kapanpun asalkan terdapat jaringan internet. Pustakawan tidak perlu lagi untuk memberikan informasi tentang perpustakaan kepada setiap pengguna, hal ini telah dijumpai oleh fitur-fitur dalam portal yang dirancang untuk bisa saling berkomunikasi. Dalam tulisan ini akan dibahas bagaimana tahapan pengembangan portal di perpustakaan perguruan tinggi.

Kajian Teori

Sebuah portal adalah pintu, gerbang, atau sarana masuk. Misalnya, perpustakaan adalah gerbang untuk menuju pengetahuan. Dalam usia internet ini, portal megacu pada situs web yang menawarkan susunan yang luas dari sumber daya dan jasa, seperti e-mail, forum, mesin pencari, dan online shop.³

1. Pengembangan Portal

Pengembangan portal di perpustakaan perguruan tinggi ditentukan oleh kebijakan dan penggunaan portal itu sendiri. Penggunaan portal dapat dilihat dari seberapa banyak penggunaannya dan frekuensi penggunaan portal tersebut.

Dalam melakukan proses pengembangan portal, diperlukan sebuah konsep yang menjelaskan tahapan yang harus dilalui, sehingga akan menghasilkan sebuah protal yang berkualitas dan sesuai kebutuhan. System Development Life Cycle (SDLC) merupakan metodologi yang digunakan untuk merancang, membangun, memelihara, dan mengembangkan suatu sistem.⁴

Chan (2007) dalam Encyclopedia of Portal Technologies and Applications menguraikan beberapa tahap yang harus diperhatikan didalam pembangunan portal pada sebuah perguruan tinggi mencakup, Perencanaan dan strategi; Analisis kebutuhan; Desain dan arsitektur; Implementasi dan alternatif; Pemilihan bangunan; Pemilihan pembelian; Pemeliharaan dan dukungan.

Pembahasan

1. Analisis Sistem.

Analisis sistem adalah proses mempelajari berbagai masalah dalam bisnis yang direncanakan

¹Webopedia. Online Computer Dictionary for Computer and Internet Terms and Definitions. Diakses pada 12 Oktober 2018 dalam <http://www.webopedia.com/TERM/d/data.html>

²Turban, Efraim, R. Kelly Rainer, Jr, Richard E.Potter. (2006). Introduction to Information Technology. Jakarta: Salemba Raya Infotek.

⁴Turban. Introduction to Information Technology.....

perusahaan dapat diatasi melalui sistem informasi.⁵ Portal perpustakaan perguruan tinggi dapat menjadi alat yang efektif untuk komunikasi, transaksi antara mahasiswa, dosen, alumni serta mitra lainnya. Menurut Thayer dalam Chan (2007) mendefinisikan perencanaan perangkat lunak untuk menentukan tujuan dan sasaran sebuah pekerjaan; strategi, kebijakan, rencana dan prosedur untuk mencapainya.

Memberikan barang/jasa yang sukses membutuhkan perencanaan yang matang dan perlunya strategi yang jauh dari proses sederhana. Sebuah portal yang sukses harus disesuaikan dengan budaya khusus suatu lembaga, harus menyesuaikan mahasiswa, dosen, dan alumni suatu lembaga, memungkinkan penyebaran informasi masyarakat kampus. Portal adalah sebuah layanan bukan hanya sebuah produk. Perencanaan portal yang tepat harus mencakup jaminan kualitas, pelatihan, upgrade, feedback, dan dukungan dari pengguna dalam suatu lembaga. Beberapa komponen dalam analisis sistem yaitu sebagai berikut:

a. Studi Kelayakan

Menurut Soekartawi (2003) penilaian studi kelayakan meliputi komponen sebagai berikut:⁶

- 1) Technically Feasible (apakah secara teknis layak).
Kelayakan secara teknis ini menjadi faktor penentu dalam pembangunan portal di perpustakaan perguruan tinggi, karena portal perpustakaan perguruan tinggi memerlukan infrastruktur dan tenaga yang memadai seperti adanya provider untuk internet, hardware, software, listrik serta tidak kalah penting adalah tersedianya tenaga teknis yang dapat mengoperasikannya.
- 2) Economically Profitable (apakah secara ekonomi menguntungkan).
Ukuran yang dipakai dalam perhitungan aspek ekonomi tidak harus dihitung dari beberapa laba yang akan diperoleh, melainkan sejauh mana pengaruh portal di perpustakaan perguruan tinggi yang akan dibangun terhadap

efektifitas dan efisiensi layanan perpustakaan perguruan tinggi.

- 3) Socially Acceptable (secara sosial dapat diterima).

Apakah secara sosial pembangunan portal di perpustakaan perguruan tinggi tersebut dapat diterima oleh pengguna dan staf perpustakaan?. Sekalipun secara teknis layak dan secara ekonomis menguntungkan belum ada jaminan bahwa pelaksanaan pembangunan portal di perpustakaan perguruan tinggi berhasil tanpa memperhitungkan aspek sosial. Oleh karena itu sebelum program portal di perpustakaan perguruan tinggi dijalankan sebaiknya ada program sosialisasi terlebih dahulu.

b. Analisis Kebutuhan

Portal harus menjadi kendaraan yang menyediakan semua alat yang berbeda yang diperlukan setiap hari dalam satu wilayah umum. Strauss dalam Chan (2007) menyatakan bahwa ada beberapa fitur wajib portal perpustakaan perguruan tinggi seperti personalisasi, pencarian, saluran, link dan beberapa elemen yang diinginkan seperti kustomisasi, dan alur kerja. Secara umum portal harus memiliki prosedur log in, pengguna harus dapat menentukan dan memilih saluran, isi pencarian dan mengakses chat room, email pribadi. Pengguna saat ini harus dapat mengakses katalog, mendaftar, mengajukan permintaan koleksi, berkomunikasi dengan rekan-rekan, membaca pengumuman/berita, dan mengubah pesan pribadi. Perpustakaan Perguruan Tinggi harus dapat memposting koleksi terbarunya, informasi terbaru. Dengan visi yang jelas dan kebutuhan yang dijelaskan dengan baik, perpustakaan perguruan tinggi dapat membuat sebuah portal yang digunakan oleh semua pengguna perpustakaan perguruan tinggi. Perencanaan yang tepat berdasarkan kebutuhan dan prioritas memungkinkan untuk kelancaran dalam membangun portal.

2. Desain Sistem

Desain sistem menjelaskan bagaimana sistem tersebut akan melakukan pekerjaan yang ada pada analisis sistem. Desain dan arsitektur menjadi masalah di pengembangan portal perpustakaan di perguruan tinggi.

a. Perancangan Konseptual

⁵Turban, Efraim, R. Kelly Rainer, jr, Richard E.Potter. (2006). Introduction to Information Technology. Jakarta: Salemba Raya Infotek.
⁶Soekartawi. (2003). E-Learning di Indonesia dan Prospeknya di masa mendatang.

Tahap inilah data yang dibutuhkan oleh perpustakaan perguruan tinggi dikelompokkan menurut kriteria tertentu. Kemudian antara grup data dengan grup lainnya dilengkapi dengan hubungan fungsinya, dengan

spesifikasi fisik yang sesungguhnya. Spesifikasi desain fisik meliputi desain pranti keras, peranti lunak, basis data, telekomunikasi, dan prosedur (Turban, 2006).⁸

1) Model Basis Data.

Menurut Kadir (2003), model basis data menyatakan hubungan antara rekaman yang tersimpan di dalam basis data. Model yang paling umum dipakai ada 3 macam, yaitu :⁷

a) Model Hirarkis.

Model hirarkis bisa disebut juga model pohon, karena mempunyai pohon yang dibalik. Model ini menggunakan pola hubungan orang tua-anak.

b) Model Jaringan.

Model jaringan ini juga disebut CODASYL (Conference on Data Systems Languages). Model ini menyerupai model hirarkis, dengan perbedaan suatu simpul anak bisa memiliki lebih dari satu orang tua.

c) Model Relasional.

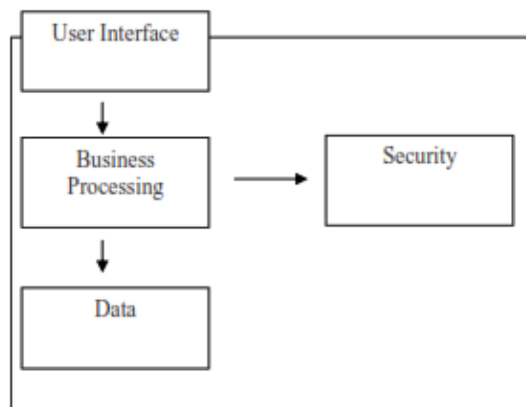
Menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua dengan masing-masing relasi tersusun atas baris dan atribut.

d) Model ERD.

Model yang digunakan untuk menggambarkan data dalam bentuk entitas, atribut dan hubungan antar entitas. Pada dasarnya ERD merupakan desain database dengan konsep top down. Pembuatan model ini memerlukan komunikasi antara pemakai dan penganalisa sistem untuk mengidentifikasi entiti dan hubungan antar entiti dalam lingkup perancangan. Pada saat yang sama atribut dan hubungan tersebut juga didokumentasikan. Sebagai catatan ketika akan membuat pemodelan sebaiknya tidak berorientasi pada seberapa jauh akurasi desain memodelkan dunia nyata tetapi apakah desain tersebut sudah cukup akurat memodelkan kebutuhan pemakai dalam lingkungannya.

b. Perancangan Fisik

Perancangan fisik menyatakan bagaimana sistem baru tersebut akan melaksanakan



3. Implementasi Sistem

Implementasi adalah proses konversi dari sistem lama ke sistem baru. Terdapat empat jenis konversi: paralel, langsung, percobaan awal, bertahap⁹ (Turban, 2006). Konversi paralel maksudnya adalah sistem lama dan sistem baru diimplementasikan dalam waktu yang bersamaan. Di sini dapat dibandingkan hasilnya, sistem mana yang paling banyak digunakan oleh pemustaka. Konversi langsung, maksudnya sistem yang lama akan dimatikan ketika sistem yang baru dinyalakan pada waktu tertentu. Konversi percobaan awal, akan memperkenalkan sistem baru pada satu bagian perpustakaan, contohnya perpustakaan universitas menerapkan sistem baru pada salah satu perpustakaan fakultasnya. Sistem baru tersebut akan beroperasi dalam jangka waktu tertentu dan dinilai. Setelah sistem baru tersebut bekerja dengan baik, maka akan digunakan dibagian lainnya di perpustakaan. konversi bertahap, memperkenalkan berbagai komponen dari sistem baru, contohnya sebuah modul, dalam beberapa tahapan. Tiap modul-modul lainnya akan diperkenalkan sampai keseluruhan sistem baru dapat beroperasi

⁸Turban, Efraim, R. Kelly Rainer, jr, Richard E.Potter. (2006). Introduction to Information Technology. Jakarta: Salemba Raya Infotek

⁹Arief, Rudiyanto. (2011). Program Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi.

⁷Kadir, Abdul. (2003). Pengenalan Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi

a. Pemrograman

- 1) Client Side Scripting (CSS).
Client Side Scripting adalah salah satu jenis bahasa pemrograman web yang proses pengolahannya dilakukan sisi client. Proses pengolahan CSS dilakukan oleh web browser sebagai client-nya (Arief, 2011).
- 2) Server Side Scripting (SSS).
Server Side Scripting (SSS) adalah bahasa pemrograman web yang pengolahannya dilakukan di sisi server. Maksudnya web server yang di dalamnya telah mengintegrasikan komponen web engine (Arief, 2011).
- 3) Hypertext Markup Language (HTML).
Hypertext Markup Language (HTML) merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web (Arief, 2011).
- 4) Hypertext Processor (PHP).
PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan server-side scripting maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML¹⁰ (Arief, 2011).

b. Pengujian

Menurut Purwita (2011) untuk mengetahui keberhasilan suatu portal maka dilakukan pengujian pada sistem yang telah dibuat. Pengujian ini terdiri dari uji coba program dan uji coba sistem.

- 1) Uji Coba Program. Uji coba program dilakukan untuk mengetahui apakah program dapat berinteraksi dengan baik. Selain itu, pengetesan program bertujuan untuk menghindari kesalahan-kesalahan dalam program sebelum program tersebut diterapkan dalam sistem yang resmi. Kesalahan yang diperiksa terdiri dari tiga bagian yaitu kesalahan bahasa yaitu penulisan kode program, kesalahan logika yaitu penentuan logika program dan kesalahan proses yaitu kondisi tertentu yang dibutuhkan program.
- 2) Uji Coba Sistem. Uji coba sistem bertujuan untuk mengetahui semua komponen pada

sistem telah siap digunakan dan berfungsi sesuai yang diharapkan. Pengujian dilakukan pada kemungkinan logika mengembalikan nilai benar dan salah, perulangan pada batasan tertentu serta validitas data.

c. Pelatihan Kepada Pemakai

Pelatihan pada pemakai di lingkungan perpustakaan perguruan tinggi bisa dengan cara melakukan kegiatan user education. Kegiatan ini akan membimbing mahasiswa dalam menggunakan sistem yang ada di perpustakaan. Biasanya kegiatan user education dilakukan kepada mahasiswa baru yang akan melanjutkan kuliah di universitas tempat perpustakaan tersebut berada.

d. Pembuatan Dokumentasi.

Untuk memudahkan dalam memeriksa suatu kesalahan suatu program ataupun memahami jalannya program, perpustakaan perguruan tinggi perlu membuat suatu dokumentasi dari program yang dibuat. Dokumentasi tersebut berisi informasi mulai dari tujuan dan fungsi program, algoritma, serta cara penggunaannya.¹¹ (Laugu, 2008).

4. Operasi dan Pemeliharaan

Setelah konversi, sistem akan beroperasi dalam jangka waktu tertentu. Begitu proses sistem baru stabil, audit akan dilakukan selama masa operasi untuk menilai kemampuan apakah sistem tersebut digunakan dengan benar.

Sistem membutuhkan pemeliharaan. Jenis pertama pemeliharaannya (Turban, 2006) adalah:

- a. Debugging program, yaitu proses yang terus berlanjut sepanjang umur hidup sistem. Proses ini seperti memasukkan informasi atau berita ke dalam portal, layanan interaktif antara pemustaka dan pustakawan, update koleksi terbaru dan kegiatan rutinitas lainnya.
- b. Pembaruan sistem, untuk mengakomodasi berbagai perubahan dalam kondisi perpustakaan. contohnya adalah menyesuaikan dengan berbagai peraturan baru perpustakaan (seperti perubahan jam layanan)

¹⁰Arief, Rudiyanto. (2011). Program Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi.

¹¹Laugu, Nurdin., M. Solihin Arianti., Syifaun Nafisah. (2008). Aplikasi Teknologi Informasi. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga

- c. Menambah fungsi baru ke sistem, yaitu menambahkan fitur baru ke sistem yang ada tanpa mengganggu operasinya. Seperti menambahkan fitur khusus untuk pengguna difabel.

Kesimpulan

Sebuah portal adalah pintu, gerbang, atau sarana masuk. Misalnya, perpustakaan adalah gerbang untuk menuju pengetahuan. Ada beberapa tahapan yang harus dilalui dalam mengembangkan dan mengadakan desain dan arsitektur menjadi masalah di pengembangan portal perpustakaan di perguruan tinggi yaitu: analisis kebutuhan (studi kelayakan dan analisis kebutuhan), desain sistem (perencanaan konseptual dan perencanaan fisik), implementasi sistem (pemrograman, pengujian, pelatihan kepada pemakai, pemeriksaan dokumen), dan operasi dan pemeliharaan.

Daftar Pustaka

- Arief, Rudyanto. (2011). Program Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- Chan, Tom S. (2007). "Contrusting and Depeloying Campus Portals in Higher Education", dalam Arthur Tatnall (ed.), Encyclopedia of Portal Technologies and Applications. Vol. 1. Hershey, PA: Information Science Reference, e-book: <http://go.galegroup.com/ps/i.do?&id=GALE%7CCX2555600007&v=2.1&u=idpnri&it=r&p=GVRL&sw=w>.
- Iskandar, Husni. (1997). Pengantar Perancangan Sistem. Jakarta: Erlangga.
- Kadir, Abdul. (2003). Pengenalan Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Laugu, Nurdin., M. Solihin Arianti., Syifaun Nafisah. (2008). Aplikasi Teknologi Informasi. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Purwita, Indira Adi. (2011). Naskah Publikasi: Perancangan Website Sebagai Portal Informasi Mengenai Musik Indie Yogyakarta Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Amikom.
- Qalyubi, Syihabuddin. (2003). Dasar-dasar Ilmu Perpustakaan dan Informasi. Yogyakarta: Jurusan Ilmu Perpustakaan dan Informasi Fakultas Adab IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Soekartawi. (2003). E-Learning di Indonesia dan Prospeknya di masa mendatang.
- Sutarno, NS. (2006). Manajemen Perpustakaan: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Sagung Seto.
- Turban, Efraim, R. Kelly Rainer, jr, Richard E. Potter. (2006). Introduction to Information Technology. Jakarta: Salemba Raya Infotek.
- Webopedia. Online Computer Dictionary for Computer and Internet Terms and Definitions. Diakses pada 12 Oktober 2018 dalam <http://www.webopedia.com/TERM/d/.data.html>

